

## 病態制御研究部門

## Bioscience

## 病態生化学分野

## Pathogenic Biochemistry

教 授	済木 育夫	Ikuo Saiki
准教授	早川 芳弘	Yoshihiro Hayakawa
助 教	横山 悟	Satoru Yokoyama

## ◆ 原 著

- 1) Kee JY, Inujima A, Andoh T, Tanaka K, Li F, Kuraishi Y, Sakurai H, Shibahara N, Saiki I, Koizumi K. Inhibitory effect of *Moutan cortex* aqueous fraction on mast cell-mediated allergic inflammation. *J Nat Med*. 2015 Apr; 69(2): 209-17.
- 2) Muhammad JS, Zaidi SF, Shaharyar S, Refaat A, Usmanghani K, Saiki I, Sugiyama T. Anti-inflammatory effect of cinnamaldehyde in *Helicobacter pylori* induced gastric inflammation. *Biol Pharm Bull*. 2015; 38(1): 109-15.
- 3) Xue R, Han N, Xia M, Ye C, Hao Z, Wang L, Wang Y, Yang J, Saiki I, Yin J. TXA9, a cardiac glycoside from *Streptocaulon juvenas*, exerts a potent anti-tumor activity against human non-small cell lung cancer cells in vitro and in vivo. *Steroids*. 2015 Feb; 94: 51-9.
- 4) Lou C, Yokoyama S, Saiki I, Hayakawa Y. Selective anti-cancer activity of Hirsutine against HER2 positive breast cancer cells by inducing DNA damage. *Oncol Rep*. 2015 Apr; 33(4): 2072-6.
- 5) Toge M, Yokoyama S, Kato S, Sakurai H, Senda K, Doki Y, Hayakawa Y, Yoshimura N, Saiki I. Critical contribution of MCL-1 in EMT-associated chemo-resistance in A549 non-small-cell lung cancer. *Int J Oncol*. 2015 Apr; 46(4): 1844-8.
- 6) Gao F, Yokoyama S, Fujimoto M, Tsuneyama K, Saiki I, Shimada Y, Hayakawa Y. Effect of keishibukuryogan on genetic and dietary obesity models. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2015; 2015: 801291. DOI:10.1155/2015/801291.
- 7) Refaat A, Aminullah, Zhou Y, Kawanishi M, Tomaru R, Abdelhamed S, Shin MS, Koizumi K, Yokoyama Y, Saiki I, Sakurai H. Role of tyrosine kinase-independent phosphorylation of EGFR with activating mutation in cisplatin-treated lung cancer cells. *Biochem Biophys Res Commun*. 2015 Mar 20; 458(4): 856-61.
- 8) Zaidi SF, Refaat A, Shin MS, Zhou Y, Muhammad JS, Saiki I, Sakurai H, Sugiyama T. *Helicobacter pylori* induces serine/threonine phosphorylation of EGFR via p38/ERK activation in gastric epithelial cells in HB-EGF-independent manner. *Helicobacter*. 2015 Oct; 20(5): 381-9.
- 9) Inujima A, Yamada M, Takeno N, Hoshina A, Oe M, Shinohara M, Shibahara N, Sakurai H, Saiki I, Koizumi K. An herbal plant derived compound, 1,2,3,4,6-penta-O-galloyl- $\beta$ -D-glucose (PGG), increases cross-presentation of antigens to MHC class I molecules in dendritic cells. *Trad Kampo Med*. 2015 Sep; 2(2): 43-9.
- 10) Wada A, Ito A, Itsuka H, Tsuneyama K, Miyazono T, Murakami J, Shibahara N, Sakurai H, Saiki I, Nakayama T, Yoshie O, Koizumi K, Sugiyama T. Role of chemokine CX3CL1 in progression of multiple myeloma via CX3CR1 in bone microenvironments. *Oncol Rep*. 2015 Jun; 33(6): 2935-9.
- 11) Refaat A, Abdelhamed S, Saiki I, Sakurai H. Inhibition of p38 MAPK potentiates the apoptotic effect of berberine/TRAIL combination. *Oncol Lett*. 2015 Sep; 10(3): 1907-11.
- 12) Gao F, Yokoyama S, Fujimoto M, Tsuneyama K, Saiki I, Shimada Y, Hayakawa Y. Comparison of two Kampo medicines in a diet-induced mouse obesity model. *Trad Kampo Med*. 2015 Sep; 2(2): 60-6.
- 13) Takahashi K, Nagai N, Tsuneyama K, Saiki I, Irimura T, Hayakawa Y. Mammary tissue microenvironment determines T cell-dependent breast cancer-associated inflammation. *Cancer Sci*. 2015 Jul; 106(7): 867-74.
- 14) Eshima S, Yokoyama S, Abe T, Hayakawa Y, Saiki I. Multi-pathway cellular analysis on crude natural drugs/herbs from Japanese Kampo formulations. *PLoS ONE*. 2015 Jun 2; 10(6): e0128872. DOI:10.1371/journal.pone.0128872.
- 15) Mudjupa C, Abdelhamed S, Refaat A, Yokoyama S, Saiki I, Vajragupta O. Lead compound bearing caffeic scaffold induces EGFR suppression in solid tumor cancer cells. *J Applied Biomed*. 2015 Nov; 13(4): 305-17.
- 16) Zhou Y, Yamada N, Tanaka T, Hori T, Yokoyama S, Hayakawa Y, Yano S, Fukuoka J, Koizumi K, Saiki I, Sakurai H. Crucial roles of RSK in cell motility by catalyzing serine phosphorylation of EphA2. *Nat Commun*. 2015 Jul 9; 6: 7679.

- 17) Takeno N, Inujima A, Shinohara K, Yamada M, Shibahara N, Sakurai H, Saiki I, Koizumi K. Immune adjuvant effect of *Juzentaihoto*, a Japanese traditional herbal medicine, on tumor vaccine therapy in mouse model. *Int J Oncol*. 2015 Dec; 47(6): 2115-22.

## ◆ 総 説

- 1) 安東嗣修, 済木育夫. 特集 I「末梢神経障害を緩和するために」解説「さまざまな神経障害性疼痛と漢方薬」パクリタキセルの末梢神経障害および抗腫瘍作用に対する牛車腎気丸の影響. *漢方医学*. 2015 Mar ; 39(1) : 12-5.
- 2) 後藤博三, 小泉桂一, 済木育夫. 特集「総合診療と漢方」急性感染症 予防 高齢者のインフルエンザワクチンに対する漢方薬アジュバント効果に関する臨床研究. *漢方と最新治療*. 2015 May ; 24(2) : 123-9.

## ◆ 学会報告

- 1) Saiki I. *Keynote Lecture I* “Natural medicines and cancer metastasis”, The JSPS-NRCT Follow-Up Seminar 2015 and 31<sup>st</sup> International Annual Meeting in Pharmaceutical Sciences (JSPS-NRCT and IAMPS) “Advanced Science and Technology in Pharmaceutical Research”; 2015 Jan 22-23; Bangkok.
- 2) Hayakawa Y. *Lecture VI* “Targeting inflammatory microenvironment for developing new cancer treatment”. The JSPS-NRCT Follow-Up Seminar 2015 and 31<sup>st</sup> International Annual Meeting in Pharmaceutical Sciences (JSPS-NRCT and IAMPS) “Advanced Science and Technology in Pharmaceutical Research”; 2015 Jan 22-23; Bangkok.
- 3) Hayakawa Y. Targeting inflammatory microenvironment for developing new cancer treatment. International Seminar on “Traditional Medicines; A challenge in the drug discovery from natural resources”; 2015 Feb 21; Indonesia.
- 4) Takahashi K, Irimura T, Saiki I, Hayakawa Y. Mammary tissue microenvironment determines T cell-dependent breast cancer-associated inflammation. ICCM 2015 (International Conference of cancer immunotherapy and Macrophages 2015), 19<sup>th</sup> JACI & 23<sup>rd</sup> MMCB; 2015 Jul 9-11; Tokyo.
- 5) 済木育夫. 漢方薬による免疫制御とがん転移の抑制. 日本学術会議・薬学委員会生物系薬学分科会・日本薬学会シンポジウム「免疫を手なずけて病を治す」; 2015 Jan 9 ; 東京.
- 6) 小倉圭介, 松下 (佐藤) まりも, 田原秀晃, 済木育夫, 早川芳弘. がん関連炎症制御におけるナチュラルキラー細胞の役割解明. 平成 26 年度「個体レベルでのがん研究支援活動」ワークショップ ; 2015 Feb 5-6 ; 滋賀.
- 7) Gao F, Yokoyama S, Fujimoto M, Shimada Y, Saiki I, Hayakawa Y. Comparative study of Kampo medicines on diet-induced mouse obesity model. 日本薬学会第 135 年会 ; 2015 Mar 25-28 ; 神戸.
- 8) 済木育夫. がん治療開発のソースとしての漢方薬—漢方薬とがん転移—. シンポジウム「異分野融合による天然物創薬 ～生理活性物質から医薬品シーズへ～». 日本農芸化学会 2015 年度大会 ; 2015 Mar 26-29 ; 岡山.
- 9) 早川芳弘, 入村達郎, 済木育夫. Vδ1 T 細胞を起点とする炎症によるがん悪性化メカニズムの理解と治療への応用. 第 19 回日本がん分子標的治療学会 ; 2015 Jun 10-12 ; 松山.
- 10) 横山 悟, 早川芳弘, 済木育夫. BAX/BAK に着目した悪性黒色腫に対する新規薬剤併用法の探索. 第 19 回日本がん分子標的治療学会 ; 2015 Jun 10-12 ; 松山.
- 11) 櫻井宏明, 小泉桂一, 済木育夫. EphA2 チロシンキナーゼ型受容体のセリンリン酸化による細胞運動能制御. 第 19 回日本がん分子標的治療学会 ; 2015 Jun 10-12 ; 松山.
- 12) 済木育夫. 教育講演 2「漢方薬とがん転移 ～基礎からの提言～». 第 66 回日本東洋医学会総会 ; 2015 Jun 12-14 ; 富山.
- 13) 齊藤百合花, 大野伸彦, 済木育夫, 大野伸一. 凍結技法による肺転移癌組織における血行動態と HIF-1α 発現の可視化解析法. 第 24 回日本がん転移学会 ; 2015 Jul 23-24 ; 大阪.
- 14) 岩上雄亮, 横山 悟, 早川芳弘, 済木育夫. メラノーマの転移抑制を目指した転写因子 SLUG に対する脱ユビキチン化酵素の探索. 第 24 回日本がん転移学会 ; 2015 Jul 23-24 ; 大阪.
- 15) 小泉桂一, 櫻井宏明, 済木育夫. ケモカイン CX3CL1 を介した多発性骨髄腫細胞の悪性化機序. 第 24 回日本がん転移学会 ; 2015 Jul 23-24 ; 大阪.
- 16) 早川芳弘, 永井 直, 済木育夫, 入村達郎. がん悪性化進展を促す炎症性免疫応答の維持機構における IL-17 の重要性. 第 24 回日本がん転移学会 ; 2015 Jul 23-24 ; 大阪.
- 17) 横山 悟, 江島 静, 阿部貴志, 早川芳弘, 済木育夫. 細胞内シグナルに及ぼす効果による生薬分類. 第 32 回和漢医薬学会総会 ; 2015 Aug 22-23 ; 富山.

- 18) 済木育夫. 特別講演 I・市民公開講座「がんと漢方薬」. 日本生薬学会第 62 回年会; 2015 Sep 11-12; 岐阜.
- 19) 早川芳弘. マウス食餌誘発性肥満モデルにおける防己黄耆湯及び防風通聖散の薬理作用の比較検討. 第 14 回日本臨床中医薬学会学術大会「現代社会・高齢化社会で担う伝統医薬の役割とその近未来予測」; 2015 Sep 29; 富山.
- 20) 横山 悟, 江島 静, 阿部貴志, 早川芳弘, 済木育夫. 細胞内シグナルに対する生薬・漢方方剤の効果. 第 14 回日本臨床中医薬学会学術大会「現代社会・高齢化社会で担う伝統医薬の役割とその近未来予測」; 2015 Sep 29; 富山.
- 21) 小泉桂一, 後藤博三, 済木育夫. 十全大補湯のワクチンアジュバントとしての応用. 第 14 回日本臨床中医薬学会学術大会「現代社会・高齢化社会で担う伝統医薬の役割とその近未来予測」; 2015 Sep 29; 富山.
- 22) 小倉圭介, 松下 (佐藤) まりも, 田原秀晃, 済木育夫, 早川芳弘. がん関連炎症制御におけるナチュラルキラー細胞の役割解明. The 74<sup>th</sup> Annual Meeting of the Japanese Cancer Association; 2015 Oct 8-10; Nagoya.
- 23) 渡辺謙介, 横山 悟, 兼頭直希, 加藤真一郎, 早川芳弘, 済木育夫. 肺がんの転移抑制を目指した転写因子 SNAIL の脱ユビキチン化酵素の探索. The 74<sup>th</sup> Annual Meeting of the Japanese Cancer Association; 2015 Oct 8-10; Nagoya.
- 24) 周 越, 山田直樹, 田中智大, 堀 隆, 横山 悟, 早川芳弘, 矢野聖二, 福岡順也, 小泉桂一, 済木育夫, 櫻井宏明. RSK を介した EphA2 Ser-897 リン酸化による細胞運動の制御機構. The 74<sup>th</sup> Annual Meeting of the Japanese Cancer Association; 2015 Oct 8-10; Nagoya.
- 25) Mojic M, Sato-Matsushita M, Tahara H, Hayakawa Y. Time-scale analysis of interplay between occult immunogenic tumor and immune response. 第 44 回日本免疫学会総会; 2015 Nov 18-20; Sapporo.

#### ◆ その他

- 1) Hayakawa Y. “Immune response against cancer”. the University of Hasanuddin; 2015 Feb 20; Indonesia.
- 2) 済木育夫, 早川芳弘. FBRA の免疫・アレルギー疾患モデルにおける効果. 第 32 回 FBRA 全国研究会; 2015 Feb 21-22; 大阪.
- 3) 済木育夫, Abdelhamed S, 李 峰, 早川芳弘. 人参のがん炎症性微小環境に対する効果. 日本紅蔘研究会; 2015 Mar 21; 大阪.
- 4) 済木育夫. 平成 27 年度富山市民大学講座「生活医学薬学を学ぶ」漢方薬ちゃ, がんに効くがかね～? ; 2015 Jun 19; 富山.
- 5) 済木育夫. 平成 27 年度富山市民大学講座「生活医学薬学を学ぶ」漢方薬ちゃ, がんに効くがかね～? 覚えとるけ? 前回の話しの続やちゃ ; 2015 Jul 3; 富山.
- 6) 済木育夫. がん転移と漢方薬. 第 3 回中部地区がん医療連携学術会議; 2015 Jul 25; 名古屋.
- 7) 早川芳弘, 済木育夫. FBRA の免疫活性に及ぼす効果と FBRA のアレルギー疾患モデルにおける効果. 第 33 回 FBRA 全国研究会; 2015 Aug 29-30; 札幌.
- 8) 済木育夫. 漢方薬とがん転移 ～基礎からの提言～. 山梨大学サイエンス漢方研究会; 2015 Sep 4; 山梨.
- 9) 済木育夫. 玄米酵素・FBRA との巡り合い. 玄米酵素四国ブロック 1 泊研修会; 2015 Sep 27-28; 松山.
- 10) 済木育夫. 和漢薬とがん. 第 33 回近畿連合清心会; 2015 Oct 25-26; 大阪.
- 11) 済木育夫. 玄米酵素・FBRA との巡り合い. 玄米酵素広島 1 泊研修会; 2015 Nov 8-9; 広島.